

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Кашина Е.В. _____
«__» _____ 20__ г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)

**Экономическое обоснование снижения тарифа на тепло на основе
реконструкции электростанции**

Пояснительная записка

Руководитель _____ доцент кафедры «ЭОПЭТК» Ю.А. Хегай
канд. тех. наук

Выпускник _____ А.П. Кравцов

Нормоконтролер _____ К.А. Мухина

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кашина Е.В. _____

«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Кравцову Алексею Петровичу

Группа ЗУБ 14-02БВ Направление (специальность) 38.03.01.02.09«Экономика предприятий и организаций (энергетика)

Тема выпускной квалификационной работы «Экономическое обоснование снижения тарифа на тепло на основе реконструкции электростанции»

Утверждена приказом по университету № 5713/С от 19 апреля 2018г

Руководитель ВКР Ю.А.Хегай, доцент, канд. тех. наук, кафедра “ЭОПЭТК”

Исходные данные для ВКР

Приказ РЭК №654п от 20.12.2016г

Технический паспорт электростанции

Анализ экономической эффективности инвестиционного проекта реконструкции электростанции

Перечень разделов ВКР

Тарифное регулирование цен на тепловую энергию

Теплоснабжение населения в г. Котинске

Реконструкция электростанции для снижения тарифа на тепловую энергию

Перечень графического материала

Схема расположения электростанции г. Котинска

Руководитель ВКР _____ Ю.А. Хегай

Задание принял к исполнению _____ А.П. Кравцов

« ____ » _____ 20__ г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Экономическое обоснование снижения тарифа на тепло на основе реконструкции электростанции» содержит 80 страниц текстового документа, 3 приложения, 68 использованных источников.

ТАРИФ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БИОТОПЛИВО.

Объект исследования – изменение тарифа на теплоснабжение населения города Котинска в связи с реконструкцией электростанции.

Цели исследования:

Провести анализ формирования тарифа на тепловую энергию. Изучить нормативную базу утверждения тарифа на тепловую энергию. Изучить методику работы региональной энергетической комиссии.

Описать изменение тарифа на тепловую энергию в городе Котинске с 2016г.

Рассчитать изменение тарифа на теплоснабжение населения города Котинска в связи с реконструкцией электростанции.

В целях оптимизации затрат на выработку тепловой энергии и снижения тарифа проработан вариант реконструкции электростанции.

Анализ экономической эффективности инвестиционного проекта показал, что дисконтированный срок окупаемости составляет 5 лет.

За период реализации инвестиционного проекта ожидаются налоговые поступления в бюджет Красноярского края в сумме 183921 тыс. руб.

Тариф на тепловую энергию, отпускаемую Котинским МУП ЖКХ Кежемского района, для населения равен 1406,57 руб./Гкал с учетом НДС.

Если учитывать электроэнергию по текущим коммерческим ценам, то данный тариф покрывает не более 50% стоимости электроэнергии, затрачиваемой на производство 1 Гкал тепла, не говоря уже о затратах собственно котельной и МУП ЖКХ на передачу тепла потребителям.

Расчеты, произведенные в рамках настоящего проекта, показывают, что производство тепла из биотоплива позволяет помещаться в указанный тариф.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Тарифное регулирование цен на тепловую энергию.....	5
1.1 Специфика рынка тепловой энергии.....	5
1.2 Функции, цели и задачи Региональной энергетической комиссии Красноярского края.....	8
1.3 Общие принципы формирования цен (тарифов).....	22
2 Теплоснабжение населения в г. Козинске	27
2.1 Электростанция г. Козинск.....	27
2.2 Изменение тарифа на тепловую энергию для жителей г. Козинска	30
3 Реконструкция электростанции для снижения тарифа на тепло- вую энергию.....	32
3.1 Проект реконструкции электростанции.....	32
3.2 Требования к организации производства, принятая технология..	36
3.3 Оценка эффективности проекта.....	46
Заключение.....	55
Список использованных источников	57
Приложение АПриказ РЭК №654п от 20.12.2016г.....	65
Приложение БТехнический паспорт электростанции.....	71
Приложение ВАнализ экономической эффективности инвестиционного проекта реконструкции электростанции.....	77

ВВЕДЕНИЕ

Рынок тепловой энергии имеет свою специфику. От прочих рынков его отличает практически полное отсутствие конкуренции между участниками. Это накладывает некие обязательные условия для его успешного функционирования. Одно из наиболее значимых условий – эффективное и сбалансированное тарифное регулирование.

Тарифы на тепловую энергию в России устанавливаются государством, точнее, уполномоченным органом исполнительной власти, так как теплоснабжение является регулируемым видом деятельности. На территории Красноярского края эта сфера деятельности находится в компетенции региональной энергетической комиссии Красноярского края [1].

В 2016 году акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» расторгло договор на покупку тепловой энергии от электростанции, эксплуатируемой акционерным обществом «Красноярская региональная энергетическая компания» (далее – АО «КрасЭКо»).

Высокая себестоимость производства тепловой энергии на электростанции послужила основанием для увеличения цен (тарифов) на тепловую энергию для потребителей АО «КрасЭКо» на территории г. Козьмодемьянска с 01.07.2017 года.

При этом для населения продолжают действовать меры по сдерживанию роста размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги предельным индексом, а также меры социальной поддержки на оплату коммунальных услуг посредством предоставления льгот и субсидий. Так, согласно предельному индексу, установленному для Кежемского района указом Губернатора края от 30.12.2016 № 286-уг, оплата граждан за коммунальные услуги с 01.07.2017 года не превысит 3,9 процента.

Финансовое обеспечение компенсации части платы граждан за коммунальные услуги является расходным обязательством Красноярского края и осуществляется за счет средств краевого бюджета.

Таким образом, для граждан реализуются меры поддержки на оплату коммунальных услуг, вследствие которых граждане вносят плату, рассчитанную по установленным тарифам, но сниженную в соответствии с положениями норм действующего федерального и регионального законодательства, в связи с чем, расходы, фактически понесенные потребителями на оплату коммунальных услуг, значительно меньше размера платы, начисленного по экономически обоснованным тарифам.

В целях оптимизации затрат на выработку тепловой энергии и снижения тарифа проработан вариант реконструкции электростанции.

Целью бакалаврской работы является экономическое обоснование снижения тарифа на тепло на основе реконструкции электростанции АО «КрасЭКо».

Объект исследования: изменение тарифа на теплоснабжение населения города Козьмодемьянска в связи с реконструкцией электростанции.

Задачи бакалаврской работы:

Провести анализ формирования тарифа на тепловую энергию. Изучить нормативную базу утверждения тарифа на тепловую энергию. Изучить методику работы региональной энергетической комиссии.

Описать изменение тарифа на тепловую энергию в городе Козьмодемьянске с 2016г.

Рассчитать изменение тарифа на теплоснабжение населения города Козьмодемьянска в связи с реконструкцией электростанции

1 Тарифное регулирование цен на тепловую энергию

1.1 Специфика рынка тепловой энергии

Рынок тепловой энергии объединяет производителей и потребителей тепловой энергии. На этом рынке к концу 2016 г. действовало более 21 тыс. предприятий. За период с 2012 по 2016 гг. число таких предприятий увеличилось на 1,31 тыс. Из всех предприятий теплоснабжения 67% находятся в государственной и муниципальной собственности. Структура собственности за последние 5 лет практически не изменилась.

К концу 2016 г. в Российской Федерации действовали 512 тепловых электростанций (ТЭС). По сравнению с 2015 г. число ТЭС общего пользования увеличилось на 7 единиц, а по сравнению с 2012 г. сократилось на 19 ед. (минус 3,6%).

Общее количество отопительных котельных к концу 2016 г. составило около 73,8 тыс. На них установлено более 186 тыс. котлов (энергоустановок), из которых 61,3% работают на газе [3].

Товарами на этом рынке являются тепловая энергия (в виде пара и горячей воды) и мощность. Специфические особенности тепловой энергии как товара:

тепловую энергию чаще всего экономически нецелесообразно накапливать и хранить, что требует наличия достаточных резервных мощностей и координации работы всех участников рынков тепловой энергии;

качество тепловой энергии характеризуется параметрами (температурой и давлением) теплоносителя, с помощью которого она передается;

тепловая энергия — товар высокой социальной значимости, поскольку в стоимости коммунальных услуг населению в странах с холодным климатом доля затрат на покупку тепла составляет более половины.

Системы централизованного теплоснабжения обеспечивают около 75 % всех потребителей тепла в России, включая сельские населенные пункты. Особенность централизованного производства тепловой энергии в том, что поддержание режимов работы и соответственно качества тепловой энергии возможно только за счет регулирования работы всей системы — источников тепла, тепловых сетей и потребителей. Исключение потребителей из системы регулирования делает невозможным обеспечение качества тепловой энергии.

Отличительной особенностью этого рынка является то, что конкуренция между производителями тепловой энергии фактически отсутствует. Существует немного городов, где за счет значительных инвестиций в систему теплоснабжения (прежде всего в строительство сетей и установку тепловых пунктов с теплообменниками) возможна организация конкуренции между производителями тепловой энергии в оперативном режиме. В подавляющем большинстве случаев они работают на свою локальную сеть, которая может быть соединена с другой локальной сетью с помощью аварийных перемычек. Существует всего несколько десятков систем, где на одну тепловую сеть работают несколько производителей — чаще всего это одна или две ТЭЦ и несколько котельных. Однако нет ни одного города, где в ближайшей перспективе система технологически и организационно могла бы быть подготовлена к организации конкуренции между источниками тепла. Соответственно условия для конкуренции между производителями тепловой энергии практически отсутствуют, и работа любого производителя жестко завязана на режим работы потребителей. В этих условиях вопрос о введении той или иной формы конкуренции источников тепла должен рассматриваться в каждом городе индивидуально и решение о выборе такой стратегической цели должно приниматься на основе оценки всех необходимых инвестиций и ценовых последствий для потребителей. Для большинства городов в обозримой перспективе рынок тепловой энергии по-прежнему будет оставаться монопольным, соответственно сохранится тарифное регулирование на этих рынках.

Государственное регулирование тарифов на тепловую энергию

Экономический смысл процесса регулирования тарифов – установление рамок, позволяющих с государственной точки зрения обеспечить компании, занимающей монопольное место на рынке, воспроизводство всех факторов производства, то есть возмещение затрат на производство продукции и оказание услуг и получение прибыли, достаточной для ее нормального функционирования и развития (а не монопольной прибыли).

Субъектами регулирования являются субъекты оптового и розничных рынков электрической и тепловой энергии (мощности), осуществляющие регулируемые виды деятельности.

Под регулируемой деятельностью понимается деятельность, в рамках которой расчеты за поставляемую продукцию (услуги) осуществляются по тарифам (ценам), подлежащим государственному регулированию.

Государственное регулирование тарифов осуществляется в соответствии с Федеральными законами «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в РФ» и «Об электроэнергетике». Государственное регулирование цен и тарифов на электрическую (тепловую) энергию заключается в установлении экономически обоснованных цен и тарифов на электрическую и тепловую энергию (мощность), тарифов на услуги, оказываемые на рынках энергии (мощности), а также в государственном контроле за формированием и применением цен и тарифов. При этом регулирующим органом на оптовом рынке является Федеральная антимонопольная служба (ФАС), а на розничном рынке — органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Цели государственного регулирования тарифов.

Государственное регулирование тарифов осуществляется в целях:

- защиты экономических интересов потребителей от монопольного повышения тарифов энергоснабжающими организациями;
- создания механизма согласования интересов производителей и потребителей электрической и тепловой энергии;
- развития конкурентного рынка электрической энергии (мощности) и ограничения монополистической деятельности отдельных субъектов электроэнергетики;
- создания экономических стимулов, обеспечивающих использование энергосберегающих технологий в производственных процессах;
- создания необходимых условий для привлечения инвестиций в отрасль в целях развития российской электроэнергетики;
- обеспечения недискриминационного доступа к услугам субъектов естественных монополий.

1.2 Функции, цели и задачи Региональной энергетической комиссии Красноярского края

Региональная энергетическая комиссия Красноярского края (далее – РЭК) является органом исполнительной власти Красноярского края, осуществляющим нормативное правовое регулирование в части государственного регулирования цен (тарифов) и государственный контроль в области их применения на основании и во исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, Устава края, законов края, правовых актов Губернатора края и Правительства края.

В целях обеспечения единой государственной политики в области ценообразования и государственного регулирования тарифов (цен) на электрическую и тепловую энергию, водоснабжение и водоотведение на территории Красноярского края РЭК осуществляет свою деятельность во взаимодействии с органами государственной власти, в том числе федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов, а также органами

местного самоуправления, государственными и негосударственными организациями, учреждениями, предприятиями и иными организациями, гражданами по вопросам, входящим в ее компетенцию, в пределах своих полномочий самостоятельно принимает решения.

Согласно Постановлению Правительства Красноярского края от 08.12.2008 № 216-п «Об утверждении положения о Региональной энергетической комиссии Красноярского края» в редакции от 26.12.2017 № 790-п [3] задачами РЭК являются:

- Установление подлежащих государственному регулированию цен (тарифов) в сфере электроэнергетики, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, обращения с твердыми коммунальными отходами, а также снабженческо-сбытовых надбавок к ценам на уголь.

- Соблюдение баланса экономических интересов поставщиков и потребителей электрической энергии (мощности), а также теплоснабжающих организаций и потребителей тепловой энергии (мощности).

- Недопущение установления для отдельных категорий потребителей льготных цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность), тепловую энергию (мощность) и теплоноситель за счет повышения цен (тарифов) для других потребителей.

- Создание экономических стимулов обеспечения повышения энергетической эффективности систем теплоснабжения и электроснабжения и использования энергосберегающих технологий в процессах использования тепловой энергии (мощности) и электрической энергии (мощности).

- Обеспечение соблюдения законодательства о регулировании цен (тарифов) в сферах электроэнергетики, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, обращения с твердыми коммунальными отходами.

- Обеспечение соблюдения организациями, осуществляющими регулируемые РЭК виды деятельности, стандартов раскрытия информации в случаях, установленных действующим законодательством.

Ценовая политика в Красноярском крае проводится в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и Красноярского края, направлена на сдерживание необоснованного роста регулируемых тарифов (цен), осуществление контроля за соблюдением порядка формирования и применения регулируемых цен и тарифов, оказание методической и практической помощи органам местного самоуправления, предприятиям и организациям.

В рамках реализации возложенных на нее задач РЭК осуществляет следующие функции:

...

- Установление тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, в рамках установленных федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения предельных (минимального и (или) максимального) уровней указанных тарифов, а также тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям.

Структура информации, предоставляемой в РЭК энергоснабжающими организациями для открытия дела по установлению тарифов на тепловую энергию

Вся предоставляемая информация разделяется структурно на 5 разделов:

Раздел 1. Общие и правоустанавливающие документы.

- Копия Устава организации;
- Копия свидетельства о государственной регистрации предприятия;
- Копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе;
- Копия документа (решения, приказа, распоряжения и т. п.) о назначении руководителя организации;
- Надлежащим образом заверенные копии документов на право владения (распоряжения) имуществом, посредством которого осуществляется деятельность, подлежащая государственному регулированию (свидетельство о госу-

дарственной регистрации права на недвижимое имущество, договор купли-продажи, договор аренды, договор хозяйственного ведения и прочие подтверждающие документы со всеми приложениями, протоколами разногласий на период регулирования);

- Копии документов, подтверждающих проведение конкурса или аукциона на право заключения договоров аренды имущества, договоров безвозмездного пользования, договоров доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества на период регулирования;

- Копии документов (положение, извещение, документация о проведении торгов, протоколы и пр.), подтверждающих проведение торгов, конкурсов (контрактов) в сфере закупок товаров, работ и услуг (согласно п.20 «Правил регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075), в соответствии с федеральными законами от 18.07.2011 № 223-ФЗ и (или) от 05.04.2013 № 44-ФЗ;

- Расчет цен (тарифов) в соответствии с «Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», утвержденными приказом ФСТ от 13.06.2013 № 760-э;

- Заверенные копии паспортов котельных;
- Заверенные копии технических характеристик тепловых сетей.

Раздел 2. Расчет полезного отпуска и натуральных показателей.

- Расчет норматива расхода топлива на производство тепловой энергии на период регулирования;

- Расчет норматива запаса топлива на период регулирования год;
- Расчет нормативов потерь тепловой энергии на период регулирования;
- Актуализованную схему теплоснабжения муниципального образования, утвержденную органом местного самоуправления согласно требованиям

Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

- Утверждённый годовой баланс тепловой мощности ЭСО;
- Утверждённый годовой баланс производства и потребления тепловой энергии ЭСО;
- Формы статистической отчетности по использованию топлива на производство тепловой энергии за три последних года FUEL.FACT направленные по системе «ЕИАС ФАС России»;
- Формы №46-ТЭ (полезный отпуск) «Сведения о полезном отпуске (продаже) тепловой энергии» за три последних года направленные по системе «ЕИАС ФАС России»;
- Утверждённый годовой, с разбивкой по кварталам, водный баланс, с указанием вида водопользования, процесса и оборудования с использованием воды (количество воды подтвердить расчетом).
- Динамику плана и факта по формированию производственно-технических показателей за последние три года деятельности ЭСО;
- Расчет-обоснование потребления электрической энергии на производство и передачу тепловой энергии;
- Расчет-обоснование потребления электрической энергии на хозяйственные нужды;
- Фактическое годовое и с разбивкой по месяцам потребление электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды за три последних года;
- Копия действующего договора поставки электрической энергии.
- Копия схемы расчета за потребленную электроэнергию (мощность), перечень объектов к договору поставки электрической энергии;
- Копии актов разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электрических сетей к договору поставки электрической энергии для каждой котельной;

- Схема энергоснабжения с указанием границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электрических сетей, утвержденную в установленном порядке лицом, ответственным за энергохозяйство предприятия.

Раздел 3. Расчет затрат на ремонты, капиталовложений на производственное и научно-техническое развитие.

- Формирование сметы расходов по вспомогательным материалам, а именно:

- годовой план-график ремонта оборудования, зданий и сооружений ЭСО на период регулирования;

- расшифровку указанных затрат по вспомогательным материалам, услугам производственного характера;

- утвержденные нормы расхода по вспомогательным материалам;

- расчет по вспомогательным материалам, составленный на основании графиков ППР и норм расхода;

- прайс-листы по принятым в расчет материалам.

- Утвержденный и согласованный с собственником основных производственных средств титульный список работ капитального ремонта основных производственных фондов ЭСО на период регулирования;

- Документы, подтверждающие формирование титульного списка работ капитального ремонта основных производственных фондов ЭСО на период регулирования, а именно:

- акты осмотра;

- дефектные ведомости;

- сметы, составленные по новой сметно-нормативной базе на бумажном и электронном носителе в формате программы «Гранд-Смета»;

- договоры подряда;

- прайс-листы по материалам, принятым в расчет.

- Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- Документы, подтверждающие формирование объемов работ по программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ЭСО, а именно:

- паспорт к программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- технические решения.

- Отчеты ЭСО по выполнению программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Данную информацию предоставлять по квартально в системе ЕИАС в адрес РЭК Красноярского края;

- Отчеты ЭСО по выполнению планов ремонтов, инвестиционной программы или использования амортизационных отчислений за предыдущий период регулирования. Данную информацию предоставлять по квартально в системе ЕИАС в адрес РЭК Красноярского края.

Раздел 4. Расчет расходов по статьям расходов.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг).

- Статья «Расходы на сырье и материалы».

- расшифровку расхода материалов, используемых для эксплуатации оборудования, исходя из действующих норм и прогнозируемых на период регулирования цен на материалы.

- Статья «Расходы на топливо».

- расшифровку расходов на приобретение топлива всех видов, исходя из действующих норм и цен, прогнозируемых на период регулирования;

- схему транспортировки топлива от угольного разреза до котельных с указанием расстояния в километрах;

- копию договора на поставку топлива на период регулирования;

- копию сертификата качества топлива, приобретаемого в базовом периоде;

- копии счетов-фактур об оплате топлива в базовом периоде;
 - копию договора на доставку топлива до котельных сторонним транспортом на период регулирования с приложением калькуляции, счетов-фактур за базовый период;
 - утвержденную калькуляцию на доставку топлива собственным транспортом на период регулирования год (в расчете на 1 тонну топлива) с приложением обосновывающих документов по каждой статье затрат;
 - утвержденную калькуляцию на буртовку, подачу, погрузку топлива на период регулирования с расшифровкой статей затрат и приложением обосновывающих материалов;
 - документальное подтверждение наличия автотранспортной техники в собственности ЭСО.
- Статья «Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы».
 - расшифровку расходов на покупную электрическую и тепловую энергию для перепродажи и собственного потребления, исходя из объемов, отраженных в договорах электроснабжения и теплоснабжения и тарифов, прогнозируемых на период регулирования;
 - копии счетов-фактур об оплате за потребляемую электрическую энергию за 2017, 2018 год, копии актов электропотребления.
 - Статья «Расходы на холодную воду».
 - расшифровку расходов на воду в натуральных и стоимостных показателях, учтенных в расчете тарифа на период регулирования;
 - обоснование стоимости воды на период регулирования;
 - копию договора на покупку воды на период регулирования;
 - копии счетов-фактур об оплате за воду в базовом периоде;
 - расчет расходов на соль и другие химические реагенты на очистку воды;
 - копию договора на поставку соли и других химических реагентов на период регулирования;

- копии счетов-фактур об оплате соли и других химических реагентов в базовом периоде.

- Статья «Расходы на теплоноситель».

- расшифровку расходов на теплоноситель в натуральных и стоимостных показателях, учтенных в расчете тарифа на период регулирования;

- копию договора на покупку теплоносителя на период регулирования;

- копию приказа об установлении тарифа на теплоноситель в базовом периоде;

- Статья «Амортизация основных средств и нематериальных активов».

- расшифровку амортизационных отчислений на период регулирования;

- документальное подтверждение приобретения, оплаты, приема-передачи объекта основных средств и ввода в эксплуатацию нового оборудования, не учтенного в предыдущем периоде регулирования, а также подтверждение выбытия основных средств в базовом периоде.

- Статья «Оплата труда».

- копию положения об оплате труда;

- копию положения о премировании;

- копию коллективного договора действующего на период регулирования;

- копию утвержденного штатного расписания по каждому источнику теплоснабжения на период регулирования;

- расчет нормативной численности персонала;

- размер минимальной тарифной ставки рабочего 1-ого разряда на период регулирования;

- копии расчетно-платежных ведомостей по заработной плате работников за январь-март базового периода.

Статья «Отчисления на социальные нужды».

- подтверждение размера тарифа на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в со-

ответствии с классом профессионального риска, подтвержденный уведомлением ФСС РФ.

Статья «Ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом».

- расшифровку расходов на ремонт основных средств, выполняемых подрядным способом;
- планируемые расходы на ремонт основных средств, выполняемых подрядным способом, подтвержденные в соответствии с перечнем раздела 2;
- документальное подтверждение выполнения работ в базовом периоде;

Статья «Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность».

- расчет, расшифровку расходов на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность с приложением обосновывающих документов на период регулирования (договоры, приказы и т.п.);
- подтверждение расходов на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность в базовом периоде, с приложением обосновывающих документов.

Статья «Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями».

- расшифровку расходов на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями;
- обосновывающие материалы, документы на период регулирования (договора, прайсы, прейскуранты, калькуляции и т.п.);
- выполнение работ в базовом периоде подтвердить договорами, счетами – фактурами, актами выполненных работ.

Статья «Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомствен-

ной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг».

- расшифровку расходов с приложением обосновывающих материалов, документов на период регулирования (договора, прайсы, прейскуранты, калькуляции и т.п.);

- выполнение работ в базовом периоде подтвердить договорами, счетами – фактурами, актами выполненных работ.

Статья «Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов».

- копию разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух с обязательными приложениями на период регулирования;

- расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду за базовый период с отметками территориального органа Ростехнадзора.

Статья «Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи».

- копию договоров аренды имущества, концессионных соглашений, лизинга на период регулирования;

- расчет размера аренды имущества, концессионной платы, лизинговых платежей на период регулирования в соответствии с действующим законодательством;

- копии счетов-фактур об оплате за базовый период.

Статья «Расходы на служебные командировки».

- расшифровку, расчет расходов на служебные командировки на период регулирования;

- подтверждающие документы по расходам на служебные командировки в базовом периоде.

Статья «Расходы на обучение персонала».

- расшифровку, расчет расходов на обучение персонала на период регулирования, с приложением обосновывающих документов (договора, прейскуранты и пр.);

- подтверждающие документы по расходам на обучение персонала в базовом периоде.

Статья «Расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль».

- расшифровку, расчет расходов на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль на период регулирования, с приложением обосновывающих документов (договора, прейскуранты и пр.);

- подтверждающие документы по расходам на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль в базовом периоде.

Статья «Другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции».

- копию утвержденного штатного расписания по всем видам деятельности ЭСО на период регулирования;

- расшифровку общехозяйственных расходов с приложением обосновывающих документов (договоры, счета-фактуры, прайс-листы), а также их распределение по видам деятельности, при наличии таковых;

- расшифровку цеховых расходов с приложением обосновывающих документов (договоры, счета-фактуры, прайс-листы);

- документальное обоснование и подтверждение цен, учтенных при расчете общехозяйственных расходов с приложением обосновывающих документов (договоры, счета-фактуры, прайс-листы), а также их распределение по видам деятельности, при наличии таковых;

- документальное обоснование и подтверждение цен, учтенных при расчете цеховых расходов с приложением соответствующих документов по каждой статье (договоры, счета-фактуры, прайс-листы);
- оборотно-сальдовую ведомость по общеэксплуатационным расходам за предыдущий и за 1 квартал базового периода за подписью бухгалтера;
- документальное подтверждение о переходе ЭСО на упрощенную систему налогообложения с указанием объекта налогообложения;
- копию налоговой декларации по налогу, уплачиваемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения за базовый период;
- расшифровку расходов в соответствии с налоговым законодательством РФ;
- расшифровку, расчет расходов по уплате налогов на имущество, земельного, транспортного, водного и других налогов на период регулирования в соответствии с налоговым законодательством РФ, с приложением обосновывающих материалов и документов;

Внереализационные расходы.

Статья «Расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации».

- расшифровку, расчет расходов на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации на период регулирования, с приложением обосновывающих документов.

Статья «Расходы по сомнительным долгам».

- расшифровку, расчет расходов по сомнительным долгам на период регулирования, с приложением обосновывающих документов в соответствии с действующим законодательством РФ;
- анализ дебиторской-кредиторской задолженности за 3 года предшествующих периоду регулирования, безнадежных долгов в соответствии с действующим законодательством РФ.

Статья «Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей».

- расшифровку, расчет расходов связанных с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей на период регулирования, с приложением обосновывающих документов.

Статья «Другие обоснованные расходы».

- расшифровку, расчет других обоснованных расходов на период регулирования, с приложением обосновывающих документов (договоры, преискуранты и пр.) в соответствии с действующим законодательством РФ;

- подтверждающие документы по другим обоснованным расходам в базовом периоде (счета-фактуры, акты сверки, расчеты и пр.).

Раздел 5. Расчет расходов, не учитываемых в целях налогообложения.

- Расшифровку расходов, исходя из программы социального развития, которая подтверждается коллективным договором и расчетом, определяющим социальные выплаты на одного работника;

- Документальное подтверждение фактических выплат социального характера за базовый период;

- Документальное подтверждение фактических выплат социального характера за базовый период;

- Расчет предполагаемых дивидендов в периоде регулирования;

- Документальное подтверждение выплат дивидендов в базовом периоде;

- Расшифровку расходов, исходя из отчислений из прибыли на другие цели в соответствии с действующим законодательством РФ.

1.3 Общие принципы формирования цен (тарифов)

При регулировании тарифов в сфере теплоснабжения используются следующие методы:

- метод экономически обоснованных расходов (затрат);
- метод индексации установленных тарифов;
- метод обеспечения доходности инвестированного капитала;
- метод сравнения аналогов.

Тарифы в сфере теплоснабжения рассчитываются на основании необходимой валовой выручки регулируемой организации, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования.

Тарифы на тепловую энергию (мощность) и тарифы на услуги по передаче тепловой энергии устанавливаются в соответствии с календарной разбивкой, предусмотренной предельными (минимальными и (или) максимальными) уровнями тарифов на тепловую энергию (мощность), установленными федеральным органом регулирования.

Расчетный объем полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования определяется в соответствии со схемой теплоснабжения, а в случае ее отсутствия - на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

Для целей расчета тарифов в сфере теплоснабжения при определении объема полезного отпуска тепловой энергии, отпускаемой от источника тепловой энергии (далее также - объем отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии), используется объем отпуска тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, уменьшенный на расход тепловой энергии на хозяйственные нужды.

При определении объема полезного отпуска тепловой энергии, отпускаемой из тепловой сети (далее также - объем отпуска тепловой энергии из тепловой сети), используется объем отпуска тепловой энергии в тепловые сети, уменьшенный на объем нормативных технологических потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

Регулирование цен (тарифов) основывается на принципе обязательности ведения регулируемыми организациями раздельного учета объема тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с осуществлением следующих видов деятельности:

а) производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более;

б) производство тепловой энергии (мощности) в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии менее 25 МВт;

в) производство тепловой энергии (мощности) не в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии;

г) производство теплоносителя;

д) передача тепловой энергии и теплоносителя;

е) сбыт тепловой энергии и теплоносителя;

ж) подключение к системе теплоснабжения;

з) поддержание резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии.

При установлении цен (тарифов) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по различным регулируемым видам деятельности.

При установлении подлежащих регулированию цен (тарифов) на товары, услуги в сфере теплоснабжения не учитываются прибыль и убытки организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, которые возникают в связи с производством и реализацией товаров, оказанием услуг в сфере теплоснабжения по ценам, определяемым соглашением сторон.

Необходимая валовая выручка регулируемой организации должна возмещать ей экономически обоснованные расходы и обеспечивать экономически обоснованную прибыль по каждому регулируемому виду деятельности.

Определение состава расходов, включаемых в необходимую валовую выручку, и оценка их экономической обоснованности производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета. Расходы, включаемые в необходимую валовую выручку, формируются в том числе с учетом выполнения программ регулируемой организации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В случае если по итогам расчетного периода регулирования на основании данных статистической и бухгалтерской отчетности выявлены необоснованные расходы организаций, осуществляющих регулируемую деятельность за счет поступлений от регулируемой деятельности, органы регулирования обязаны принять решение об исключении этих расходов из суммы расходов, учитываемых при установлении тарифов на следующий расчетный период регулирования.

В случае если по итогам расчетного периода регулирования на основании данных статистической и бухгалтерской отчетности подтверждаются выпадающие доходы по регулируемым видам деятельности, связанные с превышением учтенного при установлении тарифов объема полезного отпуска над фактическим, то средства на компенсацию таких выпадающих доходов учитываются органом регулирования при установлении регулируемых цен (тарифов) для та-

кой регулируемой организации начиная с периода, следующего за периодом, в котором указанные выпадающие доходы были документально подтверждены на основании годовой бухгалтерской и статистической отчетности, но не позднее чем на 3-й расчетный период регулирования, в полном объеме.

Экономия операционных расходов, достигнутая регулируемой организацией в каждом году долгосрочного периода регулирования, учитывается в составе необходимой валовой выручки в течение 5 лет начиная с года возникновения экономии.

При осуществлении плана проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и в целях реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности период сохранения экономии составляет 2 года после окончания срока окупаемости указанных мероприятий.

Экономия операционных расходов возникает в случае, если фактические операционные расходы составили меньшую величину, чем это было предусмотрено органом регулирования, при условии, что регулируемая организация исполняет обязательства, предусмотренные при установлении тарифов такой организации, в полном объеме.

В течение долгосрочного периода регулирования при достижении экономии операционных расходов необходимая валовая выручка на величину указанной экономии не пересматривается до окончания долгосрочного периода регулирования. Экономия расходов (в том числе связанная с сокращением потерь в тепловых сетях, сменой видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии), достигнутая регулируемой организацией в течение расчетного периода регулирования, учитывается в составе необходимой валовой выручки в течение 5 лет. При осуществлении плана проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и в целях реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности период сохранения регулируемой ор-

ганизацией дополнительных средств, полученных ею вследствие снижения затрат, составляет 2 года после окончания срока окупаемости указанных мероприятий.

Тарифы на тепловую энергию (мощность), тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя могут устанавливаться органом регулирования в виде одноставочного или двухставочного тарифа по решению органа регулирования.

Тарифы на теплоноситель устанавливаются органом регулирования в виде одноставочного тарифа.

В отношении регулируемых организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, которые являются неотъемлемыми частями процесса снабжения тепловой энергией (мощностью) потребителей единой теплоснабжающей организации, органом регулирования рассчитывается и устанавливается вид тарифа (одноставочный или двухставочный), который выбран органом регулирования для единой теплоснабжающей организации.

В случае если теплоснабжающая организация поставляет потребителям тепловую энергию (мощность), теплоноситель с использованием только собственных тепловых сетей, тариф на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям такой организации не устанавливается, а все расходы по передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям учитываются в тарифах на тепловую энергию (мощность).

2 Теплоснабжение населения в г. Кодинске

2.1 Электростанция г. Кодинск

Город Кодинск является административным центром Кежемского района, который расположен в восточной части Нижнего Приангарья к северо-востоку от краевого центра.

Кодинск возник при строительстве на реке Ангара Богучанской ГЭС.



Рисунок 1 - Город Кодинск с высоты птичьего полета

Его образование началось в 30-х годах прошлого столетия с Кодинской заимки, как места поселения спецпереселенцев. В 1965 году сюда прибыли изыскатели из вновь созданной Богучанской экспедиции для изысканий под Богучанскую ГЭС. В октябре 1974 года, с приездом первой группы строителей из 46 человек, состоялась символическая передача эстафеты от изыскателей – гидростроителям. На месте бывшей Кодинской заимки начал расти временный по-

селок гидростроителей с благоустроенными домами, школами, детскими садами, учреждениями культуры и здравоохранения.

В 1989 году поселку присваивается статус города, который становится административным центром Кежемского района.

Муниципальное образование город Кодинск является самым крупным образованием Кежемского района. Его численность составляет более 15 тысяч человек. На территории муниципального образования размещены: город Кодинск и д. Сыромолотово. Площадь территории города Кодинск составляет 27 кв. км [2].

Для отопления жилого фонда была построена электростанция.

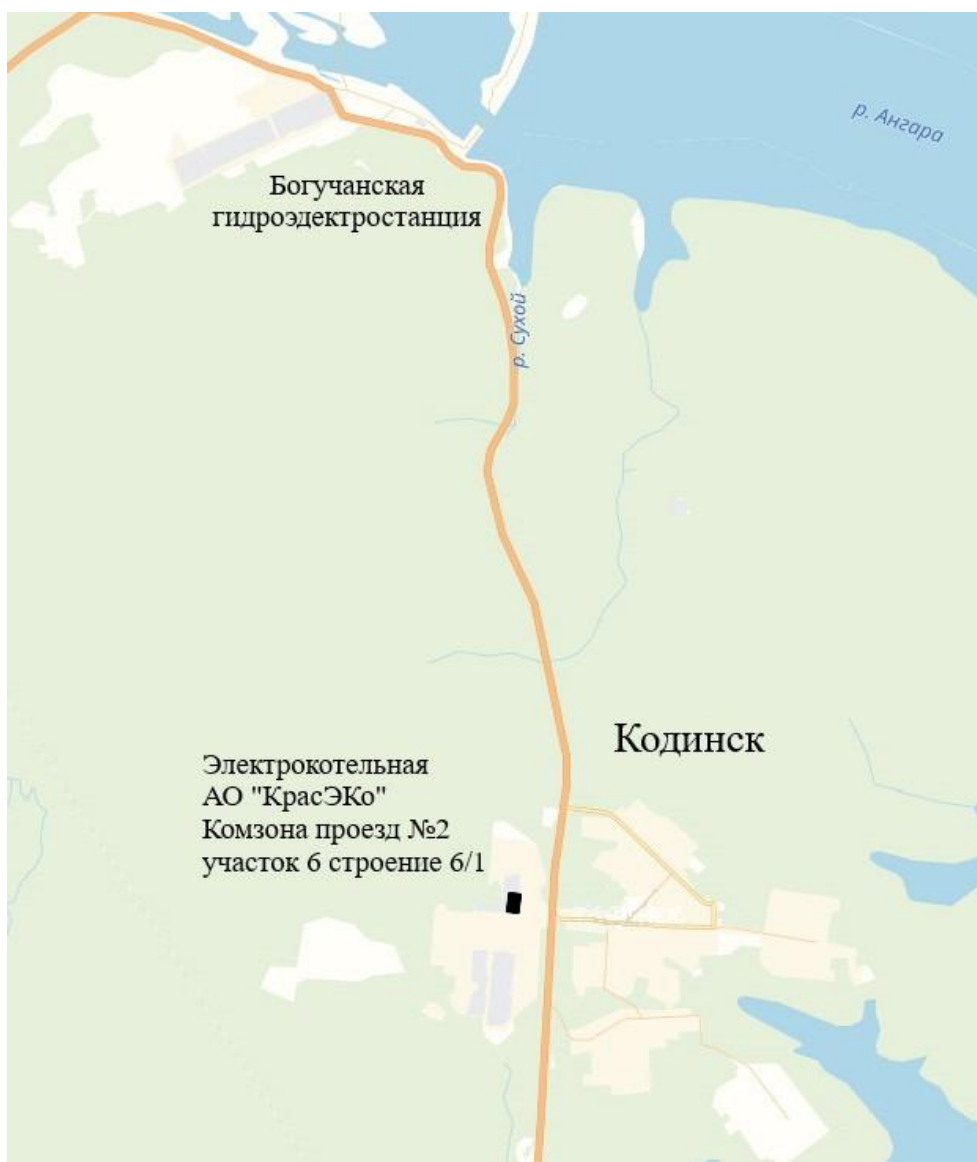


Рисунок 2 - Схема расположения электростанции г. Кодинска

На текущий момент в составе оборудования электростанции 13 котлов
(Таблица 1)'

Таблица 1 - Котлы электростанции г. Копейска

Марка котла	Завод-изготовитель	Тип котла	Год ввода в эксплуатацию	Теплопроизводительность, уст/расп Гкал/час	Температура воды на входе, °С	Температура воды на выходе, °С
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1991	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1985	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1985	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1985	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1985	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1985	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1989	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1989	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1989	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 10000/10	1989	8,6/5,9	70	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 8000/10	1985	6,88/4,5	30	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 8000/10	1985	6,88/4,5	30	105
5Ц2	Братский ЗСТЭМИ-2	КЭВ 8000/10	1989	6,88/4,5	30	105

Установленная мощность электрокотельной 106,64 Гкал/час, располагаемая мощность – 72,5 Гкал/час (Приложение Б).

2.2 Изменение тарифа на тепловую энергию для жителей г. Кодинска

3 Реконструкция электрокотельной для снижения тарифа на тепловую энергию

3.1 Проект реконструкции электрокотельной

3.2 Требования к организации производства, принятая технология.

3.3 Оценка эффективности проекта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Кежемском районе основным видом энергии, используемой для производства тепловой энергии, является электричество.

Электроэнергия - это один из самых затратных видов энергоносителей, кроме того, наиболее дефицитный. И даже учитывая мощности Богучаской ГЭС, электричество будет оставаться дефицитным источником энергии. Если рассматривать энергосистему страны в целом, то значительная часть электроэнергии вырабатывается путем сжигания топлива (угля, газа и др.) и превращения тепловой энергии в электрическую. При этом происходят значительные потери энергии, обусловленные КПД теплоэлектростанций. Очевидно, что обратная операция по превращению электрической энергии в тепловую, даже с высоким КПД, является неэффективной, с учетом наличия альтернативного дешевого источника энергии – биотоплива.

Высокая себестоимость производства тепловой энергии на электрокотельной послужила основанием для увеличения цен (тарифов) на тепловую энергию для потребителей АО «КрасЭКо» с 01.07.2017 года.

В целях оптимизации затрат на выработку тепловой энергии и снижения тарифа проработан вариант реконструкции электрокотельной.

Анализ экономической эффективности инвестиционного проекта показал, что дисконтированный срок окупаемости составляет 5 лет (Приложение В).

За период реализации инвестиционного проекта ожидаются налоговые поступления в бюджет Красноярского края в сумме 183921 тыс.руб.

Тариф на тепловую энергию, отпускаемую Кодинским МУП ЖКХ Кежемского района, для населения равен 1406,57 руб./Гкал с учетом НДС. Если учитывать электроэнергию по текущим коммерческим ценам, то данный тариф покрывает не более 50% стоимости электроэнергии, затрачиваемой на производство 1 Гкал тепла, не говоря уже о затратах собственно котельной и МУП ЖКХ на передачу тепла потребителям. Расчеты, произведенные в рамках

настоящего проекта, показывают, что производство тепла из биотоплива позволяет помещаться в указанный тариф.

Вместе с тем, осуществление проекта влечет за собой ряд положительных эффектов, таких как:

- эффективная утилизация отходов лесоперерабатывающих предприятий;
- появление новых рабочих мест;
- сохранение окружающей среды;
- экономия денежных средств краевого бюджета;
- высвобождение до 35 МВт дефицитной электрической энергии, которая

может быть использована для расширения промышленного производства в крае.

В проекте подробно рассмотрены вопросы сырьевой, технологической и экономической безопасности, проведен анализ рисков.

В связи с развитием деревообрабатывающих производств в Кежемском районе, увеличением объема отходов деревопереработки и представленной выше экономической целесообразностью, плановая замена котлов работающих на электроэнергии на новые котлы, работающие на отходах деревообработки является в высшей степени рациональной и своевременной.

Проект реконструкции электростанции позволяет сократить расходы на производство тепловой энергии до уровня существующего тарифа, исключая при этом необходимость компенсации затрат из краевого бюджета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Постановление Правительства Красноярского края от 08.12.2008 № 216-п «Об утверждении Положения о Региональной энергетической комиссии Красноярского края и установлении предельной численности государственных гражданских служащих и иных работников Региональной энергетической комиссии Красноярского края».

2 Официальный сайт Кежемского района [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kezhemskiy.ru/news/one-4316.html>.

3 «Информационно-аналитический доклад» ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России, Москва, 2018 г.

4 Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

5 Красноярская региональная энергетическая компания – официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kraseco24.ru/>.

6 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

7 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.02.2004 № 109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации».

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

9 Приказ региональной энергетической комиссии Красноярского края №654-п от 20.12.2016г. «Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию, отпускаемую акционерным обществом «Красноярская региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269).

10 Годовая бухгалтерская отчетность АО "КРАСЭКО".

11 Приказ ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э (ред. от 04.10.2017) "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.07.2013 N 29078).

12 Быстрицкий, Г.Ф. Общая энергетика / Г.Ф. Быстрицкий. – Москва, 2016.

13 Гибадуллин, И.А. Направления развития электроэнергетики: интернет-журнал «Науковедение» / И. А. Гибадуллин. – 2014. – №2.

14 Моя энергия: Энергетика России [Электронный доступ]: // Режим доступа: <http://www.mnrg.ru/russ/r/>

15 Васильев, М.Ю. Модели стратегического взаимодействия сетевых и генерирующих компаний на рынке передачи электроэнергии / М.Ю. Васильев, А.Ю. Филатов // Исследование российской экономики. 2013. – №10.

16 Комаров, И.И. Анализ механизмов конкурентного ценообразования на оптовом рынке электроэнергии и мощности / И.И. Комаров, А.Н. Рогалев, О.В. Злышко. – Санкт-Петербург, 2015.

17 Бухаров, С. Котловой тариф / С. Бухаров // Профессиональный журнал «ЭнергоРынок», 2013 г.

18 ФАС России – основные направления деятельности [Электронный ресурс]: официальный сайт Федеральной антимонопольной службы России. – Режим доступа: <http://www.fas.gov.ru/>

19 Система тарифов на электроэнергию за рубежом, 2015. [Электронный доступ]: //Режим доступа: <http://www.helpiks.org/4-72250.html>

20 Зарубежный опыт реформирования электроэнергетики / Институт свободы «Московский либертариум», 2016. – [Электронный доступ]: // Режим доступа: http://www.libertarium.ru/l_energy_kr_04

21 Мироненко, О.В. Совершенствование тарифообразования на услуги по передаче электрической энергии региональных сетевых компаний: научный вестник Костромского государственного технологического университета/ О.В. Мироненко. – Кострома, 2012. – №1.

22 Ложникова, А.В. RAB-тариф – новый источник инвестиций в российской экономике?: проблемы учета и финансов. / А. В. Ложникова, А. А. Гейзр, М. В. Булыгина. – Томск, 2013. – №3.

23 Об отнесении владельцев объектов электросетевого хозяйства к территориальным сетевым организациям [Электронный ресурс]: постановлением Правительства РФ от 28.02.2015. № 184 ред. от 17.10.2016 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175941/

24 Царьков, А.Ю. Сущность и основные аспекты функционирования сетевых компаний: научные исследования и разработки молодых ученых / А.Ю. Царьков. – Новосибирск, 2015. – 2016 г.

25 Собирая сети / Журнал «Энергетика». 2015. – №233 [Электронный доступ]: // Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2878491>

26 Индикативные цены на электрическую энергию и мощность для населения и приравненных к нему категорий потребителей на 2016 год [Электронный ресурс]: приказ ФАС России от 18.12.2015 г №1263/15. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192294/

27 АО «ЦФР» [Электронный ресурс]: официальный сайт АО «Центр финансовых расчетов». – Режим доступа: <http://www.cfrenergo.ru/>

28 Проблема последней мили в энергетике: состояние и перспективы решения / Новости энергетики. – 2014. [Электронный доступ]: // Режим доступа: <http://novostienergetiki.ru/problema-poslednej-mili-v-energetike/>

29 О внесении изменений в Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике и принятии тарифных решений [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 24.10.2013 № 953 ред. от 20.10.2016. «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153729/

30 Об утверждении изменений, которые вносятся в некоторые акты Правительства Российской Федерации в целях совершенствования порядка определения объемов покупки мощности на оптовом рынке для поставки населению и приравненным к нему категориям потребителей и объемов покупки мощности организацией по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 11.05.2015 № 458 ред. от 04.09.2015. «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_-LAW_179479/

31 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: официальная статистика о социальном, экономическом, демографическом и экологическом положении Российской Федерации. // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/tariffs/

32 Важенина, Л.В. Экономика и управление производством на предприятиях электроэнергетики / Л.В. Важенина. – Тюмень, 2014.

33 Васильев, М.Ю. Модели стратегического взаимодействия сетевых и генерирующих компаний на рынке передаче электроэнергии / М.Ю. Васильев, А.Ю. Филатов. – исследование российской экономики, 2014.

34 Возрождая российскую электроэнергетику. Путь к рациональному сокращению затрат, наращиванию мощностей и увеличению прибыли: отчет. / Е. Козинченко, А. Хохлов, Х. Суонио. // РwC, 2015.

35 Комаров, И.И. Анализ механизмов конкурентного ценообразования на оптовом рынке электроэнергии и мощности. / И.И. Комаров, А.Н. Рогалев, О.В. Злышко. – Санкт-Петербург, 2015.

36 Летягина, Е.Н. Энергетическая отрасль в условиях инновационного развития экономики / Е.Н.Летягина.– Москва: Креативная экономика, 2013.

37 Михайлов, С.А. Стратегическое управление энергосбережением в промышленности / С.А. Михайлов.– Москва: Финансы и статистика, 2013.

38 Руденко, А.А. Анализ конкурентоспособности генерирующих компаний электроэнергетической отрасли / А.А. Руденко.–Вектор науки ТГУ, 2013.

39 Ушаков, В.Я. Современные проблемы электроэнергетики / В.Я. Ушаков.– Томск, 2014.

40 О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 23.05.2016) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

41 Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: утв. Приказом Минфина РФ от 29.07.1998и№34н (ред. от от 24.12.2010, с изм. от 08.07.2016) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

42 Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99) [Электронный ресурс]: утв. Приказом Минфина РФ от 06.07.1999 N 43н (ред. от 08.11.2010) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

43 Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 10/99) [Электронный ресурс]: утв. Приказом Минфина РФ от 06.05.1999 №33н (ред. от 06.04.2015) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

44 О формах бухгалтерской отчетности организаций [Электронный ресурс]: Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 06.04.2015) «» — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

45 О введении раздельного учета затрат по регулируемым видам деятельности в энергетике [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 06.07.1998 N 700 (ред. от 02.04.2002) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

46 О ценообразовании в сфере теплоснабжения [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 N 1075 (ред. от 31.12.2015) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

47 Инструкция по планированию, учету и калькулированию затрат на производство и поставку электрической и тепловой энергии на электростанциях, в электрических и тепловых сетях и в целом энергоснабжающих организациях [Электронный ресурс]: Постановление Федеральной энергетической комиссии Российской Федерации от 03 июля 1998 г. № 27/4 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

48 Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости электрической и тепловой энергии в энергосистемах и на электростанциях, затрат на передачу и распределение энергии в электрических и тепловых сетях [Электронный ресурс]: утв. Минэнерго СССР — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

49 Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии [Электронный ресурс] : Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 (ред. от 30.11.2015) // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

50 Формы федерального государственного статистического наблюдения за затратами на производство и реализацию продукции (работ, услуг) и за производством и отпускem электро- и теплоэнергии [Электронный ресурс]: Постановление Госкомстата РФ от 10.11.1998 N 110 (ред. от 27.07.2004) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

51 План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению [Электронный ресурс]: утв. Приказом Минфина РФ от 31.10.2000 №94н (ред. от 08.11.2010) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

52 Формы бухгалтерской отчетности организаций [Электронный ресурс]: утв. Приказом Минфина России от 02.07.2010 №66 н (ред. от 06.04.2015) — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

53 Аверина О.И. Сущность производственного учета / Пермитина Л.В. // Международный бухгалтерский учет. 2017. N 2. С. 62 - 69.

54 Адамова Г.А. Методика калькулирования себестоимости продукции/ Ильченко А.А. // Вестник ГУУ.2015. №4 С.161-164.

55 Анисимов С.П. Еще раз о проблеме калькулирования себестоимости в электроэнергетике, её последствия и решения [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://marek.org.ru/1467-esche-raz-o-probleme-kalkulirovaniya-sebestoimosti-v-elektroenergetike-ee-posledstviyah-i-ee-reshenii.html#sel=60:2,60:49>

56 Ахмедов А.Э. Совершенствование системы учета затрат на производство продукции / Шаталов М.А. // Территория науки. 2015. N 1. С. 127 - 132.

57 Бухгалтерский учет : учебник / Г. И. Алексеева, С. Р. Богомолец, И. В. Сафонова; под ред. С. Р. Богомолец. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 720 с.

58 Бухгалтерский учет. Модуль 2. Основы бухгалтерского финансового и управленческого учета. Версия 1.0 [Электронный ресурс] : электрон.учеб. пособие / С. А. Самусенко, О. Н. Харченко, Т. В. Кожина и др. — Красноярск : ИПК СФУ, 2008.-650с.

59 Бухгалтерский финансовый учёт : учебное пособие / А. В. Зонова, И. Н. Бачуринская, С.П. Горячих.// - СПб.: Питер, 2011. - 480 с.

60 Врублевский Н. Д. Управленческий учет издержек производства в промышленных отраслях. – М.: Редакция журнала «Бухгалтерский учет», 2011. – 154 с.

61 Войтоловский Н. В. Экономический анализ. Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: учебник для бакалавров / под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. – 4-е изд., перераб. и доп. — М: Юрайт, 2013. — 548 с.

62 Гарифуллин К.М. Теоретические основы учета себестоимости продукции / Мусаллямова М.Ф. // Социально-экономические явления и процессы. 2013. N 1. С. 57 - 62.

63 Гиляровская Л.Т. Экономический анализ: Учебник для вузов//Гиляровская Л.Т..-Москва: ЮНИТИ-ДАТА, 2014.-615 с.

64 Дегальцева Ж.В. Сравнительная характеристика различных методов учета затрат и калькулирования себестоимости// Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. 2014. №104 С.1010-1020.

65 Жигунова О.А. Затраты, издержки, расходы: трактовка с позиции ресурсов / Ковалев А.С. // Бухгалтерский учет. 2015. N 1.

66 Забродин И. П. Обоснование направлений развития учета затрат и калькулирования себестоимости в теплоэнергетике [Электронный ресурс] / И. П. Забродин // Вестник ВГУ: научный журнал. – 2016. – Режим доступа: http://www.vestnik.vsu.ru/program/view/view.asp?sec=econ&year=2016&num=01&f_name=2016-01-20

67 Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Магистр, ИНФРА-М, 2015. 448 с.

68 Кошкарлова А. А. Основные принципы учета затрат и калькулирования себестоимости электроэнергии на ТЭС / Амиров А. Ж., Попов С. Н. // Молодой ученый. - 2016. - №9. - С. 601-604.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Приказ РЭК №654п от 20.12.2016г

Региональная энергетическая комиссия Красноярского края (РЭК)

ПРИКАЗ

20.12.2016

г. Красноярск

№ 654-п

Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию, отпускаемую акционерным обществом «Красноярская региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269)

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», Положением о Региональной энергетической комиссии Красноярского края, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 08.12.2008 № 216-п, распоряжением Губернатора Красноярского края от 07.09.2012 № 402-рг, решением правления Региональной энергетической комиссии Красноярского края от 20.12.2016 ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Установить долгосрочные параметры регулирования деятельности акционерного общества «Красноярская региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269) на долгосрочный период регулирования 2017-2019 годы для формирования тарифов на тепловую энергию с использованием метода индексации установленных тарифов согласно приложению № 1.

2. Установить для потребителей акционерного общества «Красноярская региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269) тарифы согласно приложениям с № 2 по № 40.

3. Тарифы, установленные в пункте 2 настоящего приказа, действуют с 1 января 2017 года по 31 декабря 2019 года.

4. Признать утратившими силу с 1 января 2017 года пункты 1 и 2 приказа Региональной энергетической комиссии Красноярского края от 16.12.2015 № 588-п «Об установлении тарифов на тепловую энергию, отпускаемую акционерным обществом «Красноярская региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269)».

5. Приказ вступает в силу через 10 дней после его официального опубликования.

6. Опубликовать приказ в краевой государственной газете «Наш Красноярский край» и на «Официальном интернет-портале правовой информации Красноярского края» (www.zakon.krskstate.ru).

Заместитель председателя
Региональной энергетической
комиссии Красноярского края,
временно осуществляющий
полномочия по руководству
Региональной энергетической
комиссией Красноярского края



А.А. Ананьев

Приложение № 12 к приказу Региональной
энергетической комиссии Красноярского края
от 20.12.2016 № 654-п

Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям акционерного общества «Красноярская
региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269)
(далее - АО «Красноярская региональная энергетическая компания») по СЦТ № 6 «г. Кодинск»

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год	1-е полугодие						2-е полугодие					
				вода	отборный пар давлением				острый и редуци- роvan- ный пар	вода	отборный пар давлением				острый и редуци- роvan- ный пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²			от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения														
1.1.	АО «Красноярская региональная энергетическая компания»	однотарифный, руб./Гкал	2017	1384,49	-	-	-	-	-	7175,02	-	-	-	-	-
2.		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
2.1.		однотарифный, руб./Гкал	2017	1633,70	-	-	-	-	-	8466,52	-	-	-	-	-
3.		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения													
3.1.		однотарифный, руб./Гкал	2018	4282,91	-	-	-	-	-	4282,91	-	-	-	-	-
4.	Население (тарифы указываются с учетом НДС)														
4.1.		однотарифный, руб./Гкал	2018	5053,83	-	-	-	-	-	5053,83	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5.	АО «Красноярская региональная энергетическая компания»	Потребители, оплачивающие производство тепловой энергии (получающие тепловую энергию на коллекторах производителей)													
5.1.		однотарифный, руб./Гкал	2019	9231,35	-	-	-	-	-	10086,96	-	-	-	-	-
6.		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
6.1.		однотарифный, руб./Гкал	2019	10892,99	-	-	-	-	-	11902,61	-	-	-	-	-

Примечания:

1. Топливная составляющая на 2017 год определена в размере 1061,38 руб./Гкал.
2. Топливная составляющая на 2018 год определена в размере 1107,02 руб./Гкал.
3. Топливная составляющая на 2019 год определена в размере 1154,62 руб./Гкал.

Приложение № 13 к приказу Региональной
энергетической комиссии Красноярского края
от 20.12.2016 № 654-п

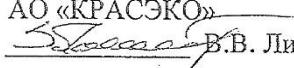
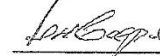
Тарифы на тепловую энергию (мощность) на коллекторах источника тепловой энергии акционерного общества
«Красноярская региональная энергетическая компания» (г. Красноярск, ИНН 2460087269)
(далее - АО «Красноярская региональная энергетическая компания») по СЦТ № 6 «г. Кодинск»

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год	1-е полугодие						2-е полугодие					
				вода	отборный пар давлением			острый и редуци- роvan- ный пар	вода	отборный пар давлением			острый и редуци- роvan- ный пар		
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²			от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	АО «Красноярская региональная энергетическая компания»	Потребители, оплачивающие производство тепловой энергии (получающие тепловую энергию на коллекторах производителей)													
1.1.		однотарифный, руб./Гкал	2017	2919,57	-	-	-	-	-	2919,57	-	-	-	-	-
2.		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
2.1.		однотарифный, руб./Гкал	2017	3445,09	-	-	-	-	-	3445,09	-	-	-	-	-
3.		Потребители, оплачивающие производство тепловой энергии (получающие тепловую энергию на коллекторах производителей)													
3.1.	4.	однотарифный, руб./Гкал	2018	2919,57	-	-	-	-	-	2919,57	-	-	-	-	-
4.1.		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
		однотарифный, руб./Гкал	2018	3445,09	-	-	-	-	-	3445,09	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5.	АО «Красноярская региональная энергетическая компания»	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения													
5.1.		однотарифный, руб./Гкал	2019	4282,91	-	-	-	-	-	4842,80	-	-	-	-	-
6.		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
6.1.		однотарифный, руб./Гкал	2019	5053,83	-	-	-	-	-	5714,50	-	-	-	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Технический паспорт электростанции

Утверждаю:
Директор Котинского филиала
АО «КРАСЭКО»
 В.В. Литвинюк
«22»  2015 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ КОТЕЛЬНОЙ

Населенный пункт: г. Котинск

Наименование организации: Котинский филиал АО «Красноярская региональная энергетическая компания»,

г. Котинск, комзона, проезд №2, участок №6, строение 6/1

Ф.И.О., № телефона руководителя: Владимир Владимирович Литвинюк,

№ тел. 7-53-30

ПАСПОРТ КОТЕЛЬНОЙ

Принадлежность АО «КРАСЭКО»
(муниципальная, ведомственная, собственная)
Установленная (проектная) мощность котельной 106,64 Гкал/час
Расчетный температурный график сетевой воды (прямая/обратная) 105/70 °С
Дымовая труба: Материал _____
Высота, м _____
Диаметр, мм _____
Топливо (основное) - электроэнергия
Топливо (резервное) _____
Год ввода в эксплуатацию 1985 г.
Персонал (асего) 33 чел.
Стоимость 1 кал на последнюю дату утверждения тарифа руб.

1. Тепловой баланс котельной

Показатель	Номер котла ВК										ДК			Всего по котельной
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	
1. (установленная) мощность (проектная), Гкал/час:	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	6,88	6,88	6,88	106,64
2. Располагаемая мощность, Гкал/час	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	4,5	4,5	4,5	72,5
3. Паспорт к.п.д.	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
4. Паспортный удельный расход топлива на выработку, кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Фактический к.п.д.	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
6. Год ввода в эксплуатацию, год	1991	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985	1985
7. Срок службы, лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Год проведения последних наладочных работ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Вид проектного топлива	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.
9.1. Назная теплота сгорания топлива, ккал/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. Используемое топливо (указывается вид топлива)	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.	Эл. эн.
10.1. Назная теплота сгорания топлива, ккал/кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Наличие экономайзеров	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
12. Наличие воздухоподогревателей (есть или нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
13. Наличие пароперегревателей (есть или нет)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
14. Наличие автоматики (есть или нет)	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
15. Наличие химводоподготовки (есть или нет), т/ч	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть

Примечание: *) —Расчет: установленная (проектная) мощность минус ограничения по мощности, на основании обоснованных требований НТД (указывается доказательный документ и его реквизиты).

2. Характеристика тепловых нагрузок котельной

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Расчетные показатели (СНиП)	Базовый период (факт.) календарный год (с 01.01.2013г. по 31.12.2013г.	Отклонение %	План на планируемый период с 01.01.2014г. по 31.12.2014г.
1	2	3	4	5	6	7
1	Расчетная температура наружного воздуха максимального зимнего режима	°С	-48	-48		-48
2	Средняя температура наиболее холодного месяца	°С	-34	-17		-30
3	Средняя температура отопительного сезона	°С	-10,8	0,083		-8
4	Продолжительность отопительного сезона	Дн.	252	252		252
5	Продолжительность периодического протапливания зданий	Дн.	-	-	-	-

3. Котлы

Номер котла	Марка котла	Завод изготовитель, заводской номер	Тип котла (указывается назначение- водотрубный, паровой)	Год ввода в эксплуатацию	Теплопроизводи- тельность, Гкал/час, т/час		Давление пара (воды), кгс/см ²	Температура пара (пара), °C	Температура воды, °C		Площадь нагрева, м ²	Год последнего капремонта	Вес металлической части котла	Примечание (указывается техническое состояние котла: в резерве, в ремонте, на консервации, описан с эксплуатацией)
					Тепловая, Гкал/ч	Паровая, т/ч			На входе	На выходе				
1	5Ц-2	Братский ЗСТЭИИ-2 №21532	КСВ 10000/10	1991	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
2	5Ц-2	№13517	КСВ 10000/10	1985	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
3	5Ц-2	№13514	КСВ 10000/10	1985	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
4	5Ц-2	№13515	КСВ 10000/10	1985	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
5	5Ц-2	№13518	КСВ 10000/10	1985	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
6	5Ц-2	№13516	КСВ 10000/10	1985	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
7	5Ц-2	№18945	КСВ 10000/10	1989	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
8	5Ц-2	№16955	КСВ 10000/10	1989	8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
9	5Ц-2	№	КСВ 10000/10		8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
10	5Ц-2	№	КСВ 10000/10		8,6	-	-	-	70	105	-	-	-	-
1	5Ц-2	№14451	КСВ 8000/10	1985	6,8	-	-	-	30	105	-	-	-	-
2	5Ц-2	№14448	КСВ 8000/10	1985	6,8	-	-	-	30	105	-	-	-	-
3	5Ц-2	№16957	КСВ 8000/10	1989	6,8	-	-	-	30	105	-	-	-	-

4. Насосы

N п/п	Диспетчерские наименования	Тип насоса	Данные насоса			Год установки	Тип электропривода	Данные электропривода			Год установки
			Производительность Q м³/ч	Напор H м.в.ст.	Число оборотов п об/м			Ток I А	Мощность N кВт	Число оборотов п об/мин	
1	СНГ-1	Д630-90УХЛ4	630	90	1450		5AMH315M4У3	457	250	1485	2005
2	СНГ-2	Д630-90УХЛ4	630	90	1450	2015	M315MK-4	457	250	1480	2000
3	СНГ-3	Д630-90УХЛ4	630	90	1450	2015	AIP355S4Y3	437	250	1470	1996
4	СНГ-4	Д630-90УХЛ4	630	90	1450		AIP355S4Y2	413	250	1470	2014
5	СНК-1	Д315-71	315	71	2900	2014	4A280S2Y3	207	110	2970	1998
6	СНК-2	Д315-71	315	71	2900	2014	4A280S2Y3	198	110	2955	2014
7	СНК-3	К90/85	117	72	3000		B3-200L	69	37	2920	1985
8	СНК-4	Д-315-71	315	71	2900		M250S	204	110	2940	1999
9	ПнНГ-1	Д320-50	320	50	1450		A250S4Y3	137	75	1470	1985
10	ПнНГ-2	Д320-50а УХЛ3.1	320	50	1450	2015	4AM250S4Y3	137	75	1470	1985
11	ПнНГ-3	ВД320-50	324	54	1450		A250S4Y3	137	75	1470	2003
12	ПнНК-1	КМ-90-35А	85	28,6	2900		4A160M2Y3	34,6	18,5	2930	1985
13	ПнНК-2	КМ-90-35А	85	28,6	2900		4A160M2Y3	34,6	18,5	2930	1985
14	ПнНК-3	КМ-90-35А	90	43	2900		4A160M2Y3	34,6	18,5	2930	1985
15	НСВ-1	Д200-95	200	95	2950		A282-2Y3	138	75	2920	1985
16	НСВ-2	Д200-90УХЛ4	200	95	2950		AS1280S65-2	140	75	2950	2001
17	НСВ-3	Д200-95А	180	82	2950		A282-2Y3	138	75	2920	1985
18	КН-1	К65-50-125	25	20	2900		4AMX90L2V3	6,1	3	2820	2002
19	КН-2	К65-50-150с	25	20	2900		4AMX90L2V3	6,1	3	2820	2005
20	ДН-2	КМ90-45	90	43	2900		4AM160V2Y3	34,6	18,5	2930	2005
21	НД-1	НД10/100КИИ-2,5	10л/ч	1000	1320		AIP63A4Y3	1,44	0,25	1320	2002
22	НД-2	ИД10/100КИИ-2,5	10л/ч	1000	1320		AIP63A4Y3	1,44	0,25	1320	2002
23	ДН-1	КМ90-45	90	43	2900		AIP160s2	30	15	2940	2005

5. Котельно-вспомогательное оборудование (химводоподготовка, подогреватели)

Наименование оборудования	Тип	Завод изготовитель	Год установки	Количество шт.	Технические характеристики			
					Производительность, м³/ч	Диаметр корпуса, мм	Поверхность нагрева, м²	Вес без воды, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Секционный водоподогреватель	ОСТ-34-588-68	«Моссантехпром»	1985	4	86	600	29,8	1540
Агрегат дозировочный плунжерный	НД 10/100К14	СНЗ	2001	2	0,01	12		45

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Анализ экономической эффективности инвестиционного проекта реконструкции электростанции

Стоимость инвестиционного проекта		
	с учетом НДС	
Показатели	Ед. изм.	Всего
Стоимость инвестиционного проекта	тыс. руб.	390 330
Капитальные вложения	тыс. руб.	365 625
Проектирование и экспертиза проекта	тыс. руб.	19 198
Основное оборудование	тыс. руб.	70 000
Подготовительные работы	тыс. руб.	3 241
КПП, внутриплощадочные сети, электроснабжение, наружное электроосвещение	тыс. руб.	26 568
Главный корпус котельной	тыс. руб.	178 838
Спецтехника топливоподачи (тракторы)	тыс. руб.	11 500
Оборудование топливоподачи (рубительная машина)	тыс. руб.	2 400
Вспомогательное оборудование	тыс. руб.	11 115
Пусконаладочные работы	тыс. руб.	10 246
Строительство сетей	тыс. руб.	32 519
Проценты по кредиту до ввода котельной в эксплуатацию	тыс. руб.	24 705

Источники финансирования						
Наименование	Ед. изм.	Всего	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Распределение по источникам финансирования	тыс. руб.	390 330	65 638	324 692	0	0
1. Собственный капитал	тыс. руб.	97 830	16 369	81 461	0	0
Собственные средства (в том числе нераспределенная прибыль от других видов деятельности)	тыс. руб.	91 830	16 369	75 461		
Субсидирование процентов за пользование заемными денежными средствами (до ввода в эксплуатацию)	тыс. руб.	6 000	0	6 000		
2. Долгосрочный кредит						
Годовая процентная ставка	%		13,50%	13,50%	13,50%	13,50%
Привлечение кредита	тыс. руб.	292 500	49 269	243 231		
Погашение кредита	тыс. руб.	292 500		35 000	140 000	117 500
Сумма тела кредита на конец периода	тыс. руб.	0	49 269	257 500	117 500	0
Начисленные проценты к уплате	тыс. руб.	65 921	4 052	27 252	26 059	8 558

Бюджет движения денежных средств по проекту

именование	Ед. изм.	Всего	2018 год	2019 год	2020 год
<i>а начало периода</i>	тыс. руб.	0	0	0	8 892
операционной деятельности	тыс. руб.	462 462	0	48 531	136 713
том числе:	тыс. руб.	1 748 871	0	181 996	525 396
с	тыс. руб.	1 740 182		181 996	519 396
ржка в форме субсидий по	тыс. руб.	8 689		0	6 000
и числе:	тыс. руб.	1 286 410	0	133 465	388 682
ной деятельности	тыс. руб.	1 245 193		126 866	362 623
кредитам	тыс. руб.	41 216		6 599	26 059
инвестиционной деятельности	тыс. руб.	-390 330	-65 638	-324 692	0
иционной деятельности	тыс. руб.	0			
и числе:	тыс. руб.	390 330	65 638	324 692	0
а по проекту	тыс. руб.	365 625	61 586	304 039	
ие заемными средствами до	тыс. руб.	24 705	4 052	20 653	
аллуатацию	тыс. руб.				
финансовой деятельности	тыс. руб.	93 192	65 638	285 054	-140 000
том числе:	тыс. руб.	385 692	65 638	320 054	0
х средств от других видов	тыс. руб.	87 192	16 369	70 823	
ржка в форме субсидий по	тыс. руб.	6 000	0	6 000	
	тыс. руб.	292 500	49 269	243 231	
и числе:	тыс. руб.	292 500	0	35 000	140 000
	тыс. руб.	292 500	0	35 000	140 000

Расчет срока окупаемости инвестиционного проекта						
	Ед. изм.	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2
зкту (без НДС)	тыс. руб.	56 243	278 313	0	0	
зкту, нарастающим	тыс. руб.	56 243	334 556	334 556	334 556	3
	тыс. руб.	0	44 298	112 081	116 337	4
	тыс. руб.	0	4 233	24 632	24 632	5
зации по проекту	тыс. руб.	0	48 531	136 713	140 970	6
й прибыли и	тыс. руб.	0	42 257	109 199	98 055	7
зации по проекту,	тыс. руб.	0	48 531	185 244	326 214	8
й прибыли и	тыс. руб.	0	42 257	151 456	249 511	9
общим итогом	тыс. руб.	-56 243	-286 026	-149 313	-8 343	10
лой чистой	тыс. руб.	-56 243	-292 300	-183 101	-85 045	11
иционных	тыс. руб.	-56 243	-292 300	-183 101	-85 045	12
окупаемость	тыс. руб.	-56 243	-292 300	-183 101	-85 045	13
сантированной	тыс. руб.	-56 243	-292 300	-183 101	-85 045	14
зации и	тыс. руб.	-56 243	-292 300	-183 101	-85 045	15
аствующим итогом	тыс. руб.	-56 243	-292 300	-183 101	-85 045	16

Экономическая эффективность инвестиционного проекта		
	Характеристика показателя	Критерий эффектив
8-2022 гг,	Накопленный финансовый эффект от реализации проекта	более 0
ванный доход за блей	Текущая стоимость накопленного финансового эффекта от реализации проекта	более 0
оходности, %	Максимально возможный уровень кредитной ставки, обеспечивающий доходность реализуемого проекта	более ставки дисконтирования проекту (14,85%
ростой, лет	Период, за который накопленная сумма амортизационных отчислений и чистой прибыли достигнет величины общего объема инвестиций по проекту	
срок	Период, за который накопленная сумма дисконтированных амортизационных отчислений и чистой прибыли достигнет величины общего объема инвестиций по проекту	
тиций (с НДС)		
жения		
иту до ввода тацию		
тиций (без НДС)		
нсировании тгс	Минимальный объем внешнего финансирования	